Abhandlungen

der

Schweizerischen paläontologischen Gesellschaft.

MÉMOIRES

DE LA

SOCIÉTÉ PALÉONTOLOGIQUE SUISSE.

Vol. XXIII. (1896.)

Inhalt: ***Contenu:***

Lyon,
Librairie H. Georg
Passage de l'Hôtel-Dieu

Basel und Genf,
Georg & Cie., Verlagsbuchhandlung
Basel neben der Post. Genf Corraterie 10

Berlin,
Buchhandlung R. Friedländer & Sohn
Carlstrasse 11

MÉMOIRES
DE LA
SOCIÉTÉ PALÉONTOLOGIQUE SUISSE
VOLUME XXIII (1896)

MONOGRAPHIE
DES
POLYPIERS CRÉTACÉS
DE LA
SUISSE

PAR
F. KOBY

DEUXIÈME PARTIE

HUIT PLANCHES

GENÈVE
IMPRIMERIE REY & MALAVALLON
PRÉCÉDEMMENT AUBERT-SCHUCHARDT
1897

CYATHOPHORA REGULARIS, Fromentel.

(Pl. IX, fig. 5.)

SYNONYMIE.

1875. *Cyathophora regularis*, de Fromentel, Paléont. franç., terr. crét., p. 540, pl. 149, fig. (?).

Je rapporte à cette espèce un petit fragment qui en présente la plupart des caractères. La surface du polypier est légèrement convexe. Les calices sont circulaires, réguliers, serrés et profonds. Les cloisons sont rudimentaires, formant des stries le long de la paroi interne des calices; on en compte douze dont six sont un peu plus développées; elles viennent se souder au fond du calice avec un plancher convexe et horizontal. Les côtes sont à peine marquées sur le pourtour calicinal.

DIMENSIONS.

Épaisseur du polypier	10 mm.
Diamètre du polypier	20 à 30 mm.
Diamètre calicinal	2 ½ mm.
Distance des calices	3 mm.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Cette espèce se distingue de la précédente par la présence de petites côtes, très courtes, sur les espaces intercalicinaux; par des calices plus petits, réguliers et serrés.

LOCALITÉ. Ste-Croix.

ÉTAGE. Néocomien.

COLLECTION. Musée de Genève.

EXPLICATION DE LA FIGURE.

Pl. IX, fig. 5. Fragment d'un polypier, vu par le haut. Grandeur naturelle.

Convexastrea Desori, Koby, 1896.

(Pl. II, fig. 9, 10.)

Le polypier forme de petites masses convexes, arrondies ou à contours irréguliers. Les calices sont rapprochés, réguliers, circulaires, peu élevés et peu profonds. On remarque six cloisons principales, élevées et épaisses sur les murailles, mais qui vont en s'atténuant en avançant vers le centre du calice, qu'elles n'atteignent cependant point, car elles semblent se confondre avec les planchers vers le tiers interne. Entre ces six cloisons primaires on trouve autant de petites qui sont cependant à peine indiquées par une petite arête sur le bord calicinal.

Les cloisons primaires se prolongent, sur les espaces intercalicinaux, en côtes peu élevées et minces qui vont en se perdant vers les calices voisins. Les côtes secondaires sont très courtes. Les planchers paraissent assez développés.

DIMENSIONS.

Diamètre des calices	3/4 à 1 mm.
Distance des centres calicinaux	1 1/2 mm.
Hauteur du polypier	10 à 30 mm.
Diamètre du polypier	30 à 70 mm.

Rapports et différences. Cette espèce est une Convexastrée typique se rapprochant beaucoup de certaines espèces jurassiques dont elle diffère en général par des calices plus petits, plus rapprochés et par ses côtes moins développées. Elle se sépare nettement de l'espèce suivante, qui se rencontre dans les mêmes gisements, par des calices plus grands et surtout par son système cloisonnaire plus régulier.

Localité. Morteau.

Étage. Urgonien.

Collections. Musée de Genève. Musée de Neuchâtel (Coll. Jaccard).

Explication des figures.

Pl. II. Fig. 9. Fragment d'un grand polypier vu par le haut. Musée de Neuchâtel.
Fig. 10. Petit polypier convexe, à calices un peu plus gros, vu par le dessus. Musée de Genève.
Ces deux figures sont de grandeur naturelle.

Convexastrea Dubia, Koby, 1896.

(Pl. IV, fig. 1, 2, 3.)

Le polypier est très variable dans sa forme, il est en masses arrondies, subglobuleuses, ou en lames minces et ondulées, souvent superposées, çà et là en branches courtes comprimées et ramifiées. Les calices sont très petits, profonds, assez serrés, mais équidistants, leur pourtour est circulaire ou elliptique. Le système cloisonnaire est irrégulier, on remarque le plus souvent huit cloisons souvent inégales et disposées irrégulièrement. Beaucoup de calices n'ont que sept cloisons et çà et là on en rencontre avec un nombre moindre. Ces cloisons sont étroites et minces, elles se terminent en pointe vers la moitié du rayon calicinal. Les espaces intercalicinaux sont recouverts dans les échantillons bien conservés par des côtes étroites et élevées, formant les prolongements des cloisons. Ces côtes sont droites et forment des angles plus ou moins obtus en rencontrant les côtes voisines. Mais le plus souvent les côtes sont complètement effacées et les espaces intercalicinaux paraissent alors nus ou granulés, ce qui n'est qu'un effet de l'usure. Les planchers sont épais, bien développés et rapprochés. Le plateau commun est recouvert d'une épithèque complète et plissée.

DIMENSIONS.

Hauteur du polypier	50 à 100 mm.
Diamètre du polypier	10 à 60 mm.
Diamètre calicinal	½ mm.
Distance des centres calicinaux	1 ½ mm.

Rapports et différences. De toutes les Convexastrées connues c'est celle qui a les plus petits calices. Mais on la reconnaîtra encore facilement à son système cloisonnaire irrégulier et à l'inégalité des cloisons qui est quelquefois aussi grande que chez les Hétérocœnies. On serait porté à placer ce polypier dans ce genre si l'existence de côtes et de planchers ne se laissait pas reconnaître sur certains échantillons.

Localité. Morteau.

Étage. Urgonien.

Collections. Musée de Genève. Musée de Neuchâtel.

EXPLICATION DES FIGURES.

Pl. IV. Fig. 1. Petit polypier d'une bonne conservation, vu par le haut. Grandeur naturelle. Musée de Neuchâtel.

Fig. 1a. Grossissement d'une partie de la surface, pour montrer les côtes.

Fig. 2. Polypier ovoïde vu de côté. Grandeur naturelle. Musée de Neuchâtel.

Fig. 2a. Quelques calices grossis. Les côtes sont en partie effacées.

Fig. 3. Polypier formé de lames superposées fixées après un pédicule central, vu de côté. Grandeur naturelle. Musée de Genève.

CRYPTOCOENIA PICTETI, Koby, 1896.

(Pl. II, fig, 11, 11a.)

Le polypier forme une masse convexe, hémisphérique. Les calices sont très rapprochés, saillants, circulaires et subégaux. Les cloisons sont débordantes, tranchantes, étroites et minces. Six d'entre elles sont ordinairement plus fortes et se terminent en pointe vers la moitié du rayon calicinal tout en se confondant avec un plancher convexe. Six autres cloisons sont à peu près de même épaisseur sur la muraille, mais elles dépassent à peine le bord calicinal. Entre ces douze cloisons, on en distingue encore douze autres rudimentaires qui sont plutôt indiquées par des côtes. Les espaces intercalicinaux sont recouverts de côtes écartées, confluentes, minces, devenant plus épaisses et cristiformes en remontant le bord calicinal. Le plateau commun est recouvert d'une épithèque épaisse et plissée transversalement.

DIMENSIONS.

Diamètre calicinal	2 à 3 mm.
Distance des centres calicinaux	3 à 4 mm.
Hauteur du polypier	40 mm.
Diamètre du polypier	60 mm.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Cette espèce ne m'est connue que par un seul échantillon, montrant cependant bien tous les caractères. Elle se distingue nettement des espèces crétacées décrites dans la Paléontologie française, par des calices plus petits, plus réguliers, ainsi que par des côtes écartées.

LOCALITÉ. Morteau.

ÉTAGE. Urgonien.

COLLECTION. Musée de Genève (Coll. Pictet).

EXPLICATION DES FIGURES.

Pl. II. Fig. 11. Polypier de grandeur naturelle, vu par le haut.
Fig. 11*a*. Quelques calices agrandis.
Dans cette figure, le dessinateur n'a pas fait ressortir les planchers convexes, situés au fond des calices.

PHYLLOCŒNIA HEIMI, Koby, 1896.

(Pl. VI, fig. 3, 3a.)

Le polypier est d'assez grande taille et massif, sa surface supérieure est un peu irrégulière et convexe. Les calices sont ronds ou ovales, écartés, assez profonds, passablement inégaux. Les cloisons sont larges et débordantes. On en compte ordinairement douze plus fortes, élevées, arrivant avec leur bord interne vers le centre calicinal sans toutefois s'y rencontrer. Il y a en outre douze cloisons plus étroites, et douze à seize rudimentaires qui descendent le long de la paroi sous forme de stries. Les rayons septo-costaux sont confluents, serrés, au nombre de quarante par calice normal.

DIMENSIONS.

Diamètre des calices	4 à 7 mm.
Distance des centres calicinaux	8 à 12 mm.
Diamètre du polypier	50 à 90 mm.
Hauteur du polypier	50 mm,

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Le *Phyllocœnia Heimi* se rapproche de plusieurs espèces turoniennes, qui sont bien incomplètement décrites par différents auteurs. Elle est bien voisine des *Phyllocœnia pediculata* Desh, et *Doublieri* Mich., ses cloisons sont cependant moins serrées, moins nombreuses et plus inégales.

LOCALITÉ. Bannalp.

ÉTAGE. Néocomien.

COLLECTION. Musée de Bâle (Coll. Stutz).

EXPLICATION DES FIGURES.

Pl. VI. Fig. 3. Polypier empâté dans une roche calcaire, vu par le haut. Grandeur naturelle.
Fig. 3 Grossissement de quelques calices.

PHYLLOCŒNIA? PICTETI, Koby, 1896.

(Pl. X, fig. 9, 9a, 10.)

La forme du polypier est soumise à de grandes variations. Les petits échantillons sont pédiculés, à surface supérieure convexe; les échantillons plus développés ont une surface subplane mais à contours lobés et découpés. Les calices sont serrés, élevés dans les parties convexes mais enfoncés et profonds dans les parties planes. Ils sont subcirculaires, souvent ovales et allongés, assez inégaux. Les cloisons sont serrées et inégales. Une vingtaine atteignent le centre calicinal sans s'y souder; dix à vingt autres sont plus ou moins étroites. Le système cloisonnaire est indéterminé. Les espaces intercalicinaux sont complètement cachés par des rayons septo-costaux subconfluents, égaux, correspondant aux cloisons des calices limitrophes. La gemmation intercalicinale est fréquente. Le plateau commun paraît être recouvert d'une épithèque plissée.

DIMENSIONS.

Diamètre des calices	2 à 3 mm.
Distance des centres calicinaux	3 à 5 mm.
Diamètre du polypier	30 à 50 mm.
Hauteur du polypier	20 à 40 mm.

OBSERVATIONS. Je ne suis pas certain si ce polypier est bien une Phyllocœnie, les quelques échantillons que j'ai sous les yeux sont frustes et on ne voit pas bien si le bord supérieur des cloisons est découpé en dents ou s'il est entier. Dans le premier cas il faudrait ranger cette espèce dans le genre *Heliastrea*, dont elle ne présente cependant guère le port.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. La petite taille des polypiérites, ainsi que l'irrégularité du système cloisonnaire distinguent cette espèce des autres Phyllocœnies. La plus voisine serait la *Phyllocœnia lepida* From., mais qui s'en distingue nettement par son système cloisonnaire régulier du type héxaméral.

LOCALITÉ. Morteau.

ÉTAGE. Urgonien.

COLLECTION. Musée de Genève.

EXPLICATION DES FIGURES.

Pl. X. Fig. 9. Jeune polypier, vu par le haut. Grandeur naturelle.
Fig. 9*a*. Quelques calices grossis.
Fig. 10. Polypier de plus grande taille, vu par sa face supérieure. Grandeur naturelle.

HOLOCŒNIA JACCARDI, Koby, 1896.

(Pl. IV, fig. 4, 5.)

Le polypier forme des masses irrégulièrement convexes et bosselées. Les calices sont rapprochés et suivant le degré d'usure du polypier ils paraissent être polygonaux ou circulaires. Sur des parties bien conservées ils sont très serrés et se déforment réciproquement, de sorte que la cavité calicinale devient irrégulièrement pentagonale. Par l'usure, les espaces intercalicinaux s'élargissent, les calices deviennent plus écartés et plus petits et prennent une forme subcirculaire. Les cloisons sont nombreuses et fort inégales. Cinq sont généralement plus fortes et atteignant la columelle, cinq autres sont à peine plus faibles, mais un peu plus étroites. Entre ces dix cloisons il y a dix cloisons de moitié plus étroites et çà et là une cloison rudimentaire d'un troisième cycle. La columelle est forte, styliforme, mais peu saillante. Les espaces intercalicinaux sont recouverts de rayons septo-costaux droits et confluents et disposés comme chez les Astrocœnies, mais cette disposition ne se remarque que dans les parties non usées, ailleurs ces espaces sont nus. La surface inférieure du polypier est recouverte d'une épithèque assez forte, plissée concentriquement et nue.

DIMENSIONS.

Diamètre des calices	$^3/_4$ à 1 mm.
Distance des centres calicinaux	1 à 1 $^1/_2$ mm.
Hauteur du polypier	30 à 50 mm.
Diamètre du polypier	30 à 80 mm.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. J'avais d'abord rapporté les nombreux échantillons de cette espèce, trouvés à Morteau, à l'*Holocœnia collinaria* Fr., mais une comparaison avec des exemplaires typiques de Gy-l'Évêque m'a fait revenir sur ma détermination

et m'a fait créer une espèce nouvelle. En effet, l'*Holocœnia Jaccardi* diffère de la précédente par des calices plus grands, par un polypier plus massif et plus épais, ne se disposant pas en frondes minces. et n'étant pas couvert par de petits mamelons irrégulièrement espacés.

LOCALITÉ. Morteau.

ÉTAGE. Urgonien.

COLLECTIONS. Musées de Neuchâtel et de Genève.

EXPLICATION DES FIGURES.

Pl. IV. Fig. 4. Polypier convexe, vu de côté. Grandeur naturelle. Musée de Neuchâtel.
Fig. 4*a*. Grossissement d'une partie de la surface calicinale qui est usée et où les côtes n'existent plus.
Fig. 5. Autre polypier, vu par le haut. Grandeur naturelle. Musée de Neuchâtel.

STYLOSMILIA ALPINA, Koby, 1896.

(Pl. VII, fig. 6, 7.)

Le polypier est formé de rameaux écartés et bifurqués. Les branches sont cylindriques, droites, recouvertes d'une épithèque finement granulée ; vers le bord calicinal on aperçoit des côtes cristiformes qui correspondent aux cloisons principales. Les jeunes branches ont ordinairement un diamètre plus faible, elles sont courtes et s'écartent sous un angle de 45°. Il y a douze cloisons subégales qui se soudent à la columelle par leur bord interne par des dents arrondies. La columelle est petite, styliforme.

DIMENSIONS.

Diamètre des calices	2 à 2 ½ mm.
Longueur des rameaux	5 à 10 mm.
Longueur des tiges	40 à 100 mm.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Le *Stylosmilia alpina* paraît être fréquent dans le gisement néocomien de la Bannalp, la plupart des fragments de rochers en contiennent des branches. Il a beaucoup de ressemblance avec le *Stylosmilia Michelini*. Ces branches sont un peu plus petites et il ne se rencontre pas en touffes fasciculées. A part une

columelle plus faible, la structure interne est absolument la même que celle de l'espèce jurassique. Les autres congénères crétacés s'éloignent considérablement du *Stylosmilia alpina*, soit par la taille, le nombre des cloisons et le port du polypier.

LOCALITÉ. Bannalp.

ÉTAGE. Néocomien.

COLLECTION. Musée de Bâle (Coll. Stutz).

EXPLICATION DES FIGURES.

Pl. VII. Fig. 6. Fragment de rocher montrant quelques branches du *Stylosmilia alpina*. La branche allongée, située dans le bas à gauche, appartient à l'*Enallohelia Ratieri* d'Orb. Grandeur naturelle.

Fig. 7. Autre fragment avec des branches saillantes. Grandeur naturelle.

MONTLIVAULTIA KAUFMANNI, Koby, 1896.

(Pl. III, fig. 7, 7a.)

Le polypier est fort et épais, cylindro-conique, fixé par une base étroite, s'élargissant rapidement tout en se recourbant dans un sens quelconque. Il est un peu comprimé latéralement, ce qui donne au calice une forme elliptique. Celui-ci est superficiel, à bords arrondis. La fossette columellaire est linéaire, profonde, nettement délimitée et dirigée dans le sens du grand axe calicinal. Les cloisons sont fortes, très serrées et inégales suivant les ordres. Celles des trois premiers cycles sont subégales, plus fortes que les autres. Elles circonscrivent la fossette columellaire par leur bord interne légèrement épaissi. Les cloisons des autres cycles diminuent de largeur avec leur âge. On compte environ deux cents cloisons. Le bord dorsal des cloisons est nettement denté. Les traverses sont nombreuses et inclinées. La muraille paraît avoir été mince et fragile. Les fausses côtes sont égales.

DIMENSIONS.

Hauteur du polypier	60 à 70 mm.
Grand diamètre calicinal	50 à 55 mm.
Petit diamètre calicinal	40 à 45 mm.
Longueur de la fossette	10 mm.
Fausses côtes	12 par 10 mm.

Rapports et différences. Cette espèce a les plus grands rapports avec certaines espèces jurassiques, notamment avec les *M. ovata* From., *dilatata* Mich., *truncata* E. H. Les cloisons sont légèrement plus minces et plus écartées et les dents cloisonnaires plus éloignées. La ressemblance avec la première espèce est néanmoins frappante.

Localité. Bannalp.

Étage. Néocomien.

Collection. Musée de Bâle (Coll. Stutz).

Explication des figures.

Pl. III. Fig. 7. Polypier de grandeur naturelle, vu de profil.
Fig. 7*a*. Le même, vu par son calice.

Thecosmilia Tobleri, Koby, 1896.

(Pl. XIII, fig. 1a, 1b, 1c, 2, 3, 4.)

Le polypier est assez court, se ramifiant assez rapidement. Les branches naissent plusieurs à la fois, se séparent rapidement sous un angle ouvert et arrivent sensiblement à la même hauteur. Elles sont très inégales, subcylindriques et droites. Les calices sont superficiels, circulaires ou déformés par la fissiparité. Les cloisons sont fortes, subégales, formant quatre à cinq cycles plus ou moins complets suivant la taille du calice. Elles se dirigent directement vers le centre calicinal, les primaires et secondaires s'y rencontrent sans s'y souder entre elles. La muraille est ordinairement usée, là où elle existe encore elle est forte et plissée transversalement. Les fausses côtes sont subégales et reliées entre elles par de fortes traverses.

Dimensions.

Hauteur probable du polypier	60 à 80 mm.
Diamètre du polypier	80 à 100 mm.
Diamètre des branches	10 à 30 mm.
Fausses côtes	6 par 5 mm.

Rapports et différences. Cette espèce s'éloigne des Thécosmilies crétacées, décrites jusqu'à ce jour, par un polypier plus ramifié, à branches très écartées et cylindriques.

Elle est remarquable par la grande différence que présente le diamètre des rameaux d'un même tronc.

LOCALITÉ. Bannalp.

ÉTAGE. Néocomien.

COLLECTION. Musée de Bâle (Coll. Stutz).

EXPLICATION DES FIGURES.

Pl. XIII. Fig. 1*a*, 1*b*, 1*c*. Fragment de roche empâtant un polypier vu de profil et par ses faces inférieure et supérieure.

Fig. 2. Deux calices dans un autre fragment de roche.

Fig. 3. Branche vue de profil.

Fig. 4. Autres branches dont l'une montre encore partiellement la muraille.

Ces figures sont de grandeur naturelle.

CALAMOPHYLLIA COMPRESSA, d'Orbigny.

(Pl. IX, fig. 2, 3, 4.)

SYNONYMIE.

Calamophyllia compressa, d'Orb., 1860, Prodr. de paléont.. t. II, p. 91.
Id. Edw. et H., 1859, Hist. nat. des Coral., t. II, p. 347.
Id. From., 1857, Descrip. des polyp. de l'étage néoc., p. 25, pl. 2, fig. 5.
Id. From., 1858, Introd. à l'étude des polyp. foss., p. 137.
Id. From. et Ferry, 1875. Paléont. franç., terr. crét., p. 399, pl. 75, fig. 1.

Le polypier est fasciculé en touffe serrée. Les polypiérites sont prismatiques, allongés, souvent comprimés, au moins dans leur partie inférieure, avec des inégalités et des nodosités sur les flancs. Ils se fissiparisent rapidement, les branches se disposant parallèlement à la tige. Les calices sont peu profonds, presque superficiels ; leur forme est très variable, ils sont allongés, elliptiques ou circulaires. Les cloisons sont minces, serrées, très inégales, souvent dichotomes, leur nombre varie avec la taille calicinale, on en compte environ septante dans les grands calices. La muraille est couverte de côtes fines, subégales, granulées ; elles forment des collerettes murales peu élevées, mais très rapprochées qui se soudent souvent entre elles.

DIMENSIONS.

Hauteur du polypier	70 à 100 mm.
Diamètre du polypier	100 à 200 mm.
Grand axe calicinal	5 à 7 mm.
Petit axe calicinal	4 à 5 mm.
Fausses côtes	32 par 5 mm.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Le *Calamophyllia compressa* se rapproche par la plupart de ses caractères du *C. flabellum* Bl., si fréquent dans le jurassique supérieur. Il s'en distingue par des branches plus petites, moins allongées, par des côtes très fines et serrées.

LOCALITÉS. Morteau. Concise.

ÉTAGE. Urgonien.

COLLECTIONS. Musées de Neuchâtel et de Genève.

EXPLICATION DES FIGURES.

Pl. IX. Fig. 2. Morceau d'un polypier vu de profil. Morteau.
Fig, 3. Roche empâtant un polypier, vu par le haut. Concise.
Fig. 4. Branche détachée, montrant les collerettes murales. Morteau.
Ces figures sont de grandeur naturelle, les originaux appartiennent au Musée de Neuchâtel.

CALAMOPHYLLIA STUTZI, Koby, 1896.

(Pl. VII, fig. 1.)

Le polypier est formé de rameaux allongés, peu serrés, cylindriques, droits et parallèles, se fissiparisant rarement. Les calices sont réguliers, circulaires, profonds, à bords tranchants. Les cloisons sont inégales, serrées, dichotomes, les principales se soudent et s'anastomosent au centre en produisant une fausse columelle spongieuse. On compte environ soixante cloisons par calice. La muraille est recouverte de côtes fortes, granulées, interrompues par des collerettes tranchantes, qui s'emboîtent les unes dans les autres.

DIMENSIONS.

Hauteur du polypier	150 à 200 mm.
Diamètre du polypier	200 à 300 mm.
Diamètre calicinal	5 à 7 mm.
Fausses côtes	2 par 5 mm.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Cette belle espèce est remarquable par la régularité de ses calices, par ses tiges cylindriques qui se dichotomisent rarement et par la forme particulière de ses collerettes rappelant une Cladophyllie.

LOCALITÉ. Käsernalp.

ÉTAGE. Urgonien.

COLLECTION. Musée de Bâle (Coll. Stutz).

EXPLICATION DE LA FIGURE.

Pl. VII. Fig. 1. Fragment d'un polypier, vu de profil. Grandeur naturelle.

CALAMOPHYLLIA? CORYMBOSA, Koby, 1896.

(Pl. IX, fig. 1, 1a, 1b.)

Le polypier est de petite taille, il se compose d'une tige courte qui se ramifie tout à coup, par bourgeonnement et par fissiparite, en un grand nombre de branches courtes, arrivant à la même hauteur. Les polypiérites sont irréguliers, fortement comprimés et noueux. Les calices sont superficiels, à bords tranchants, à pourtour allongé, elliptique, rarement circulaire. Les cloisons, assez nombreuses, sont très inégales, les petites s'infléchissent vers les grandes et se soudent à elles par leur bord interne. Le nombre des cloisons varie avec la taille des calices, il y a des calices qui n'en ont qu'une vingtaine, tandis que dans les grands on en trouve jusqu'à cent et plus. La muraille est recouverte de côtes granulées, très saillantes vers le bord calicinal, mais cachées vers le bas par des collerettes murales très rapprochées, ou par une véritable épithèque.

DIMENSIONS.

Hauteur du polypier	20 mm.
Diamètre du polypier	16 mm.
Grand axe calicinal	5 à 7 mm.
Petit axe calicinal	3 à 4 mm.
Nombre de côtes	14 par 2 mm.

OBSERVATIONS. N'ayant à ma disposition qu'un seul échantillon, dont l'état de conservation ne laisse d'ailleurs rien à désirer, je ne puis classer définitivement ce polypier dans le genre *Calamophyllia,* car on ne voit pas distinctement si la muraille, à

partir d'une certaine distance du bord calicinal, est recouverte d'une épithèque véritable ou non, dans le premier cas ce serait alors une *Thécoseris*. Il faudra attendre la découverte de nouveaux matériaux.

LOCALITÉ. Morteau.

ÉTAGE. Urgonien.

COLLECTION. Musée de Neuchâtel.

EXPLICATION DES FIGURES.

Pl. IV. Fig. 1, 1*a*. Polypier vu sous deux aspects, de profil et par le haut. Grandeur naturelle.
Fig. 1*b*. La surface calicinale fortement grossie.

CLADOPHYLLIA TOBLERI, Koby, 1896.

(Pl. VII, fig. 4, 4a, 5.)

Le polypier est fasciculé, il se compose d'un grand nombre de rameaux subcylindriques, droits ou faiblement contournés. Les polypiérites sont libres sur une grande étendue et se bifurquent rarement. Les calices sont circulaires, très profonds, à bords tranchants. Les cloisons sont droites, fortes, dirigées vers le centre où douze se soudent entre elles par leur bord interne pour former une fausse columelle ; douze autres cloisons sont moins épaisses. La muraille est formée par une forte épithèque, plissée transversalement.

DIMENSIONS.

Hauteur probable	200 mm.
Diamètre des branches	5 mm.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Le *Cladophyllia Tobleri* s'éloigne de toutes les espèces connues par ses longs polypiérites droits et cylindriques. On pourrait confondre des exemplaires mal conservés avec le *Calamophylla Stutzi*, qui a sensiblement le même port, mais qui s'en distingue par la possession de côtes granulées sur la muraille.

LOCALITÉS. Schöner Kulm (C. Uri). Bannalp.

ÉTAGE. Néocomien.

COLLECTION. Musée de Bâle.

EXPLICATION DES FIGURES.

Pl. VII. Fig. 4, *4a*. Fragment d'une roche sur laquelle ressortent les branches du polypier. Grandeur naturelle.

Fig. 5. Autre fragment vu par le haut. Grandeur naturelle.

Ces échantillons ont été recueillis au Schöner-Kulm par M. Tobler avec ceux du *Rhabdophyllia Schmidti*.

RHABDOPHYLLIA SCHMIDTI, Koby, 1896.

(Pl. VII, fig. 2, 3.)

Le polypier forme un buisson composé de rameaux grêles, assez serrés, droits dans le bas, divergents vers le haut. Les polypiérites sont cylindriques et se bifurquent à des distances assez éloignées. Le calice est circulaire et profond. Les cloisons sont alternativement inégales et au nombre de seize. La columelle est papilleuse. La muraille est couverte de seize côtes relativement fortes, granulées, égales.

DIMENSIONS.

Hauteur probable du polypier	50 à 100 mm.
Diamètre des branches	1 à 1 $^1/_2$ mm.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Cette espèce diffère des autres Rhabdophyllies par l'extrême ténuité de ses rameaux, par ses côtes droites et fortes et par le petit nombre de ses cloisons. L'espèce la plus voisine est le *Rh. gracilis* From., mais ses branches ont encore une épaisseur de 2 $^1/_2$ à 3 mm.

LOCALITÉ. Schöner-Kulm (C. Uri).

ÉTAGE. Néocomien.

COLLECTION. Musée de Bâle.

EXPLICATION DES FIGURES.

Pl. VII. Fig. 2. Fragment de roche avec des branches de la partie supérieure du polypier. Grandeur naturelle.

Fig. 3. Autre fragment montrant les branches de profil. Grandeur naturelle.

Hydnophora crassa, Fromentel.

(Pl. II, fig. 12, 12a. Pl. VIII, fig. 3.)

SYNONYMIE.

1862. *Hydnophora crassa*, From., Descript. géol. du départ. de Vaucluse, p. 430.
1875. *Id.* From. et Ferry, Paléont. franç., terr. crét., p. 471, pl. 115, fig. 2.

Le polypier est massif, très étendu, sa surface supérieure est plane ou faiblement convexe. Les collines sont courtes, épaisses, saillantes et très inégales. Elles sont composées d'un nombre variable de cloisons, les petites qui sont coniques n'en contiennent que huit à dix, les grandes allongées sont formées d'une vingtaine de grandes cloisons, entre lesquelles on distingue çà et là de fines stries cloisonnaires. Les grandes cloisons sont fortement cannelées sur leurs faces. L'arête des collines allongées est forte et tranchante. Les vallées sont profondes, plus ou moins étroites.

DIMENSIONS.

Hauteur des collines	2 mm.
Longueur »	3 à 5 mm.
Largeur »	3 mm.
Distance des crêtes	4 à 5 mm.
Diamètre du polypier	50 à 100 mm.
Hauteur du polypier	60 à 70 mm.

Rapports et différences. Cette espèce, assez voisine de la suivante, s'en distingue aisément, à ses monticules plus élevés, plus courts et plus écartés. Ses cloisons sont également plus épaisses et sont surtout fortement cannelées.

Localités. Morteau. Käsernalp.

Étage. Urgonien.

Collections. Musées de Neuchâtel et de Bâle.

Explication des figures.

Pl. II, Fig. 12. Morceau d'un polypier, vu par le haut. Grandeur naturelle. Morteau. Musée de Neuchâtel.
Fig. 12*a*. Quelques monticules du précédent, grossis.
Pl. VIII. Fig. 3. Petit fragment d'un polypier provenant de la Käsernalp, vu par la surface calicinale. Grandeur naturelle. Musée de Bâle.

Hydnophora Picteti, Koby, 1896.

(Pl. VIII, fig. 1, 2.)

Le polypier est étalé, soit massif et convexe, soit en lame épaisse à surface subplane. Les collines sont médiocrement élevées, relativement courtes, parrallèles ou dirigées en divers sens. Les cloisons sont épaisses, régulièrement adossées et alternativement inégales. Les grandes cloisons sont au nombre de douze à vingt par monticule, les secondaires sont petites et rudimentaires. Les vallées sont profondes et égales en largeur.

DIMENSIONS.

Hauteur des collines	1 à 1 1/2 mm.
Longueur »	2 à 7 mm.
Largeur »	2 mm.
Distance des crêtes	2 à 3 mm.
Diamètre du polypier	50 à 100 mm.
Hauteur du polypier	20 à 50 mm.
Nombre de cloisons primaires	5 par 4 mm.

Rapports et différences. L'*Hydnophora Picteti* se distinque de ses congénères par les faibles dimensions de ses monticules.

Localités. Käsernalp. Reignier.

Étage. Urgonien.

Collections. Musées de Bâle et de Genève.

Explication des figures.

Pl. VIII. Fig. 1. Polypier massif et convexe provenant de Reignier. Musée de Genève.
Fig. 2. Polypier étalé originaire de la Käsernalp. Musée de Bâle.
Ces deux polypiers sont de grandeur naturelle.

Latimæandra Kaufmanni, Koby, 1896.

(Pl. XI, fig. 1, 1a, 2.)

Le polypier est constitué par des masses étendues et subplanes, à contours irréguliers et arrondis. Les calices sont en général isolés, polygonaux et assez profonds. Les

séries, rares dans les parties centrales du polypier, mais plus fréquentes vers le pourtour, se composent de deux à cinq centres calicinaux; elles sont droites ou faiblement arquées et elles ont une tendance à se disposer parallèlement au bord du polypier ou sur des lignes concentriques. Les cloisons sont très fortes, subégales et droites; épaisses sur les murailles, elles s'atténuent régulièrement en se rapprochant du centre calicinal où elles laissent une fossette columellaire creuse et nette. Dans les calices isolés de taille moyenne on compte trente à trente-deux cloisons dont dix à douze sont un peu plus faibles que les autres. Le bord supérieur des cloisons est nettement denté. Les rayons septocostaux sont confluents. Le plateau commun paraît avoir été recouvert d'une épithèque lisse, plissée concentriquement.

DIMENSIONS.

Diamètre des calices isolés	6 à 9 mm.
Diamètre des séries	8 mm.
Longueur des séries	12 à 28 mm.
Rayons septocostaux sur les collines	10 par 6 mm.
Épaisseur du polypier	40 à 80 mm.
Diamètre du polypier	100 à 300 mm.

Rapports et différences. Le *Latimæandra Kaufmanni* s'écarte considérablement des autres congénères des terrains crétacés, par la régularité de son système cloisonnaire et par la fréquence des calices isolés. A cause de ce dernier caractère on pourrait prendre certains fragments pour une Isastrée, les cloisons étant aussi dentées de la même manière. Cette belle espèce se rapproche par son port des *L. Flemingi* et *Heimi* du Bajocien, ses cloisons sont cependant plus épaisses et plus écartées.

Localité. Käsernalp.

Étage. Urgonien.

Collection. Musée de Bâle.

Explication des figures.

Pl. XI. Fig. 1. Fragment d'un polypier ne montrant guère que des calices isolés. Grandeur naturelle.
Fig. 1*a*. Grossissement de quelques calices.
Fig. 2. Grand fragment d'un polypier sur lequel on aperçoit quelques séries distinctes.

Latimæandra Lorioli, Koby, 1896.

(Pl. IX, fig. 7.)

Le polypier se compose d'une lame mince et étalée, dont la surface supérieure est subplane. Les séries calicinales sont ordinairement longues, dirigées dans tous les

sens, droites ou contournées. Les collines sont très inégales, plus ou moins élevées, arrondies et non tranchantes. Les centres calicinaux sont indistincts et les cloisons parallèles entre elles et perpendiculaires aux collines. Elles sont épaisses, subégales, fortement granulées, confluentes par-dessus les collines; elles se rencontrent au fond des vallées en produisant une fausse columelle papilleuse.

DIMENSIONS.

Largeur des séries	3 à 4 mm.
Longueur des séries	10 à 30 mm.
Épaisseur du polypier	15 à 20 mm.
Diamètre du polypier	80 mm.
Nombre de rayons septocostaux sur les collines	12 par 5 mm.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Cette espèce parait d'abord voisine du *L. circularis* From., mais la disposition des séries n'est pas concentrique et ses centres calicinaux ne sont pas marqués. La description de M. de Fromentel n'indique d'ailleurs pas le degré de rapprochement des rayons septocostaux.

LOCALITÉ. Reignier.

ÉTAGE. Urgonien.

COLLECTION. Musée de Genève.

EXPLICATION DE LA FIGURE.

Pl. IX. Fig. 7. Polypier vu par sa surface calicinale. Grandeur naturelle.

LATIMÆANDRA PICTETI, Koby, 1896.

(Pl. XI, fig. 8.)

Le polypier forme une masse élevée et globuleuse. Les séries calicinales sont courtes et formées au plus de trois à quatre calices; les calices isolés sont trés fréquents. Les vallées sont contournées et séparées par des arêtes minces et saillantes, des collines plus élevées circonscrivent çà et là des groupes de vallées peu profondes. Les cloisons sont minces, serrées, fortement granulées et anastomosées. On compte vingt à vingt-quatre cloisons dans un calice isolé.

DIMENSIONS.

Diamètre des calices isolés	2 à 3 mm.
Largeur des séries	3 à 4 mm.
Longueur des séries	6 à 10 mm.
Hauteur du polypier	60 mm.
Diamètre du polypier	100 mm.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Le *Latimœandra Picteti* est facile à distinguer des autres espèces du groupe à séries courtes. Ses calices sont petits, ses cloisons prennent l'apparence de celles des Microsolènes, tandis que la présence de quelques collines peu élevées et contournées en méandres rappelle une Comoséris.

LOCALITÉ. Reignier.

ÉTAGE. Urgonien.

COLLECTION. Musée de Genève.

EXPLICATION DE LA FIGURE.

Pl. IX. Fig. 8. Polypier vu par le haut. Grandeur naturelle.

HELIASTREA IRREGULARIS, Koby, 1896.

(Pl. X, fig. 8.)

Le polypier est de petite taille et de forme globuleuse. Les calices sont élevés, proéminents, profonds, très irréguliers, subcirculaires, ovales ou souvent échancrés. Les cloisons sont serrées, droites, inégales, les plus fortes se rencontrent au centre sans se souder, les autres atteignent la moitié du rayon calicinal. On compte environ cinquante à soixante cloisons par calice. Les espaces intercalicinaux sont recouverts de côtes confluentes, égales, peu saillantes et granulées.

DIMENSIONS.

Diamètre des calices	8 à 12 mm.
Distance des centres calicinaux	9 à 16 mm.
Hauteur des calices	2 à 3 mm.
Diamètre du polypier	30 mm.
Hauteur du polypier	20 mm.

Rapports et différences. Par la forme de ses calices, l'*Heliastrea irregularis* a les apparences d'une Brachyphyllée ou d'une Confusastrée, sans présenter toutefois les autres caractères de ces genres. Ses calices proéminents et irréguliers distinguent facilement cette espèce de ses nombreuses congénères des terrains crétacés.

Localité. Ste-Croix.

Étage. Néocomien.

Collection. Musée de Genève.

Explication de la figure.

Pl. X. Fig. 8. Polypier vu par le haut. Grandeur naturelle.

Favia Schmidti, Koby, 1896.

(Pl. VI, fig. 2, 2a.)

Le polypier est massif, à surface supérieure fortement convexe et irrégulière. Les calices sont relativement peu serrés, ronds, ovales ou subpolygonaux, suivant leur degré de déformation par la fissiparité ; ils sont assez profonds, à bords tranchants. Les cloisons sont très inégales, celles des trois premiers cycles sont également fortes et se touchent au centre où elles produisent l'apparence d'une fausse columelle dans les parties profondes du polypier. Les autres cloisons sont plus ou moins développées et ont une tendance à s'anastomoser avec les cloisons des premiers cycles. On compte une trentaine de cloisons dans les calices circulaires et jusqu'à soixante dans les grands calices. Les rayons septocostaux sont confluents, serrés, égaux.

DIMENSIONS.

Diamètre des calices circulaires	5 à 6 mm.
Grand diamètre des calices déformés	8 à 10 mm.
Petit »	6 à 7 mm.
Hauteur du polypier	50 mm.
Diamètre du polypier	100 à 200 mm.
Nombre de rayons septocostaux	10 par 5 mm.

Rapports et différences. Le *Favia Schmidti* se distingue du *Favia hemispherica* par ses calices plus écartés, non polygonaux, ses cloisons plus fortes et moins nombreuses,

par les espaces intercalicinaux, assez larges et plans, les rayons septocostaux confluents. Il se rapproche beaucoup de certaines espèces jurassiques et notamment du *Favia Michelini*.

LOCALITÉ. Käsernalp.

ÉTAGE. Urgonien.

COLLECTION. Musée de Bâle (Coll. Stutz).

EXPLICATION DES FIGURES.

Pl. VI. Fig. 2. Polypier de grandeur naturelle, vu par sa surface calicinale.
Fig. 2*a*. Grossissement de quelques calices.

FAVIA HEMISPHERICA, Fromentel.

(Pl. XIV, fig. 1, 1a, 2, 3.)

SYNONYMIE.

1857.	*Favia hemispherica,*	From., Pol. foss. de l'étage néocomien, p. 35, pl. IV, fig, 7.
1860.	*Id.*	From., Introd. à l'étude des polyp. foss., p. 172.
1875.	*Id.*	From. et Ferry, Paléont. franç , terr. crét., p. 481, pl. 118, fig. 2.

Le polypier est indistinctement pédonculé dans le jeune âge et sa surface supérieure est hémisphérique, plus tard il devient massif, le pédoncule disparaît et la surface est plan-convexe. Les calices sont très serrés, superficiels, très irréguliers et subpolygonaux. Les cloisons sont minces, serrées, droites, celles des derniers ordres se soudent par leur bord interne aux cloisons plus anciennes; ces dernières produisent à leur point de rencontre, au centre calicinal, une fausse columelle papilleuse peu marquée. On compte de cinquante à soixante-quatre cloisons par calice. Les rayons septocostaux sont égaux, non confluents, ils forment à leur réunion une ligne de démarcation polygonale bien nette. Le plateau commun, ainsi que le pied chez les petits exemplaires est recouvert d'une épithèque costulée, à côtes égales, fortes et granulées.

DIMENSIONS.

Diamètre des petits calices	4 à 5 mm.
Grand diamètre des calices allongés	7 à 10 mm.
Petit »	5 à 6 mm.
Hauteur du polypier	40 à 60 mm.
Diamètre du polypier	20 à 150 mm.
Nombre de rayons septocostaux	12 par 5 mm.
Nombre de côtes sur le pédoncule	12 par 5 mm.

Rapports et différences. Cette espèce s'éloigne des suivantes par la taille des calices, par la forme polygonale de ceux-ci, ainsi que par leur faible profondeur. J'ai indiqué ci-devant les différences qui séparent cette espèce du *F. Schmidti.*

Localités. Gaucheten et Frauenkopf près de Twann. Neuveville.

Étage. Valangien.

Collections. Baumberger et Koby.

Explication des figures.

Pl. XIV. Fig. 1. Jeune polypier vu par sa surface calicinale. Grandeur naturelle. Ma collection.
Fig. 1*a*. Grossissement du même.
Fig. 2. Polypier pédiculé de Frauenkopf (Twann), vu de profil. Grandeur naturelle. Coll. Baumberger.
Fig. 3. Grand polypier, vu par le haut. Grandeur naturelle. Gaucheten (Twann). Coll. Baumberger.

Favia turbinata, Fromentel.

(Pl. X, fig. 1, 1a, 2, 2a, 3, 3a, 4.)

SYNONYMIE.

1857. *Favia turbinata,* From., Polyp. foss. de l'étage néocomien, p. 36, pl. V, fig. 1, 2.
1860. *Id.* From., Introd. à l'étude des polyp. foss., p. 172.
1875. *Id.* From. et Ferry, Paléont. franç., terr. crét., p. 483, pl. 119, fig. 2.

La forme du polypier varie considérablement avec l'âge. Quant il n'est formé que d'une dizaine de polypiérites, il est presque cylindrique et possède un fort pédicule qui s'étale par sa base; plus tard il est en cône renversé avec une surface convexe; enfin, à l'état adulte, il constitue des masses irrégulièrement convexes ou subplanes. Les calices sont assez écartés, le plus souvent saillants, peu profonds, très irréguliers, allongés, ovales, subtriangulaires. Ils sont séparés par des espaces intercalicinaux larges, présentant souvent des sillons. Les cloisons sont d'une grande finesse et bien inégales. Environ une trentaine se touchent au centre, sans former de fausse columelle, un nombre égal s'anastomosent à ces grandes cloisons vers la moitié du rayon calicinal, puis, vers le bord calicinal, des cloisons très étroites viennent encore s'intercaler, en se soudant également aux précédentes, avec leur bord interne. Les rayons septocostaux sont minces, confluents, finement granulés. Le plateau commun est couvert de stries

très délicates, qui s'effacent facilement, et qui sont surtout saillantes sur le pédoncule des jeunes polypiers.

DIMENSIONS.

Diamètre des calices circulaires	4 mm.
Grand diamètre des calices allongés	6 à 8 mm.
Petit »	4 à 5 mm.
Hauteur du polypier	20 à 50 mm.
Diamètre du polypier	20 à 50 mm.
Nombre de rayons septocostaux	11 par 3 mm.
Nombre de côtes sur le pédoncule	15 par 3 mm.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Les échantillons que j'attribue à cette espèce sont assez nombreux et proviennent de l'Urgonien de Morteau; ils correspondent bien à la description et à la figure qu'en donne M. de Fromentel, sauf pour le nombre de cloisons qui, dans l'échantillon type, serait presque de moitié moindre. Peut-être que M. de Fromentel n'a pas tenu compte des petites cloisons qui se montrent seulement dans le voisinage du bord calicinal, ou n'a-t-il pas aperçu ces cloisons sur l'échantillon dessiné pui paraît être bien fruste. Il est évident qu'au cas contraire il faudrait donner un nouveau nom à l'espèce de Morteau.

Cette espèce se distingue de ses congénères par l'extrême finesse des cloisons et des côtes.

LOCALITÉ. Morteau.

ÉTAGE. Urgonien.

COLLECTIONS. Musées de Genève et de Neuchâtel.

EXPLICATION DES FIGURES.

Pl X. Fig. 1. Polypier vu par le haut. Grandeur naturelle. Musée de Genève.
Fig. 1*a*. Quelques calices grossis.
Fig. 2, 2*a*. Jeune polypier, vu de profil et par le haut. Musée de Genève.
Fig. 3. Polypier convexe vu de profil et par sa surface calicinale. Musée de Neuchâtel.
Fig. 4. Fragment de la surface supérieure d'un grand polypier. Musée de Genève.
Ces deux dernières figures sont de grandeur naturelle.

FAVIA BAUMBERGERI, Koby, 1896.

(Pl. X, fig. 5. 5a.)

Le polypier a une forme convexe, arrondie. Les calices sont serrés, non élevés, très profonds, inégaux, circulaires, ovales ou allongés, séparés par des espaces plans. Les

cloisons sont épaisses, serrées, anastomosées; les principales se soudent à leur rencontre et produisent une columelle papilleuse qui occupe une grande place au centre calicinal. Il y a relativement peu de petites cloisons. On compte quarante à cinquante cloisons dans un calice circulaire, jusqu'à septante dans un calice allongé. Les rayons septocostaux sont assez forts, égaux et confluents. Le plateau commun paraît avoir été costulé.

DIMENSIONS.

Diamètre des calices circulaires	3 mm.
Grand diamètre des calices allongés	5 à 6 mm.
Petit »	3 mm.
Hauteur du polypier	25 mm.
Diamètre du polypier	30 à 40 mm.
Nombre de rayons septocostaux	16 par 3 mm.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Le *F. Baumbergeri* se distingue du *F. turbinata* par ses calices plus petits, non proéminents et profonds; du *F. Lorioli* par des cloisons plus nombreuses sous un même diamètre calicinal et par ses côtes non confluentes.

LOCALITÉ. Gaucheten, près de Twann.

ÉTAGE. Valangien.

COLLECTION. Baumberger.

EXPLICATION DES FIGURES.

Pl. X. Fig. 5. Polypier de grandeur naturelle, vu par le haut.
Fig. 5*a*. Quelques calices grossis. Les côtes sont en partie effacées par l'usure.

FAVIA LORIOLI, Koby, 1896.

(Pl. X, fig. 6, 7.)

Le polypier, qui est d'abord convexe et arrondi, devient plus tard très épais, massif à surface supérieure plane. Les calices sont assez écartés, superficiels, circulaires, ovales ou allongés. Les cloisons sont très minces, serrées, anastomosées et dichotomes. Les primaires forment par leur réunion au centre une columelle papilleuse. Le nombre de cloisons est de trente à quarante dans un calice circulaire et de cinquante à cinquante-quatre dans les calices qui se fissiparisent. Les espaces intercalinaux sont plans et occupés par des rayons septocostaux non confluents, assez forts et granulés. Le plateau commun est également costulé.

DIMENSIONS.

Diamètre des calices circulaires	3 mm.
Grand diamètre des calices allongés	4 à 5 mm.
Petit »	3 mm.
Hauteur du polypier	20 à 50 mm.
Diamètre du polypier	20 à 200 mm.
Nombre de rayons septocostaux	14 par 3 mm.
Nombre de côtes sur le plateau	14 par 3 mm.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Voisine de la précédente, cette espèce s'en éloigne cependant par des calices un peu plus petits, superficiels, des cloisons moins nombreuses, des rayons septocostaux non confluents.

LOCALITÉ. Morteau.

ÉTAGE. Urgonien,

COLLECTION. Musée de Genève.

EXPLICATION DES FIGURES.

Pl. X. Fig. 6. Jeune polypier, de grandeur naturelle.
Fig. 7. Morceau d'un grand polypier, vu par sa surface calicinale. Grandeur naturelle.

ISASTREA DUPASQUIERI, Koby, 1896.

(Pl. XII, fig. 5.)

Le polypier forme une lame mince et étendue, à surface supérieure plane. Les calices sont polygonaux, peu profonds, subégaux. Les murailles sont peu élevées et cachées par les rayons septocostaux subconfluents. Les cloisons sont très minces, très serrées, inégales suivant les ordres. Les primaires et quelques secondaires atteignent la fossette columellaire qui est incomplètement circonscrite, les autres, quoique moins larges, sont de même épaisseur; toutes sont fortement dentées sur leur bord libre.

DIMENSIONS.

Diamètre calicinal moyen	6 à 7 mm.
Distance des centres	7 à 8 mm.
Diamètre du polypier	100 à 200 mm.
Épaisseur de la lame	15 à 30 mm.
Rayons septocostaux sur la muraille	12 par 4 mm.

Rapports et différences. Je ne connais qu'un seul exemplaire dont la surface, assez fruste, permet cependant, par places, de reconnaître tous les caractères. Les cloisons très minces et serrées, associées à un calice d'assez grand diamètre, constituent les caractères spécifiques de ce polypier et l'éloignent des autres Isastrées connues.

Localité. Morteau.

Étage. Urgonien.

Collection. Musée de Genève.

Explication de la figure.

Pl. XII. Fragment d'un polypier, vu par sa surface calicinale.

Isastrea? geometrica, Koby, 1896

(Pl. XIV, fig. 4, 4a.)

Le polypier est de petite taille et fortement convexe. Les calices sont peu profonds, serrés, égaux, polygonaux, ayant ordinairement la forme d'un hexagone allongé. Les cloisons sont très fines, droites et très inégales. Il y a vingt-quatre cloisons plus larges qui arrivent au centre, un nombre égal de cloisons plus étroites se soudent aux précédentes par leur bord interne. Le bord supérieur des cloisons est finement et régulièrement denté. Les murailles sont épaisses et cachées par des rayons septocostaux subconfluents dans les parties non usées. Le plateau commun est recouvert d'une épithèque paraissant complète, lisse et plissée concentriquement.

DIMENSIONS.

Diamètre des calices	4 à 4 ½ mm.
Distance des centres calicinaux	4 à 5 mm.
Nombre de rayons septocostaux sur les murailles	12 par 3 mm.
Hauteur du polypier	25 mm.
Diamètre du polypier	30 mm.

Rapports et différences. Cette jolie espèce présente tous les caractères d'une Isastrée, sauf que les cloisons des derniers ordres s'anastomosent à celles des ordres plus anciens, comme cela se remarque souvent chez les Favies. Ne sachant au juste où placer ce polypier, je le rapproche, en attendant de nouveaux matériaux, des Isastrées.

Localité. Morteau.

Étage. Urgonien.

Collection. Musée de Neuchâtel (Coll. Jaccard).

EXPLICATION DES FIGURES.

Pl. XIV. Fig. 4. Polypier vu par le haut. Grandeur naturelle.
Fig. 4*a*. Grossissement de quelques calices du même polypier. Les murailles sont fortement usées, de sorte qu'on voit à peine les rayons septocostaux.

ASTROCŒNIA MAGNIFICA, Fromentel.

(Pl. XII, fig. 5.)

SYNONYMIE.

1887.	*Astrocœnia magnifica,*	From., Descript. des pol. foss. de l'étage néoc., p. 15, pl. 5, fig. 1-2.
1860.	*Id.*	From., Introd. à l'étude des pol. foss., p. 234.
1875.	*Id.*	From. et Ferry, Paléont. franç., terr. crét., p. 534, pl. 129, fig. 2.

Le polypier est de petite taille, il adhère par un pédoncule large et peu élevé. La surface supérieure est convexe ou gibbeuse. Les calices sont profonds, très irréguliers et inégaux. Ceux du centre sont ordinairement plus grands que ceux de la périphérie. Les cloisons sont fines, larges, granuleuses, assez serrées. On compte ordinairement trente-six à quarante-huit cloisons par calice, dont vingt-quatre sont plus fortes et arrivent à la columelle, les autres sont plus ou moins étroites, même rudimentaires, suivant la taille du calice. La columelle est petite, styliforme et profonde. Le plateau est recouvert d'une épithèque plissée.

DIMENSIONS.

Diamètre des calices	4 à 6 mm.
Distance des centres calicinaux	4 à 6 mm.
Diamètre du polypier	30 à 50 mm.
Hauteur du polypier	20 mm.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Je n'ai sous les yeux qu'un seul échantillon de ce polypier, et je l'attribue sans hésitation à l'*A. magnifica* Fr., malgré quelques différences qui se rapportent surtout à la taille des calices. Cet échantillon a d'abord une taille triple de celui figuré dans la Paléontologie française et paraît être bien mieux conservé ; les calices ont atteint une taille normale qui est légèrement supérieure à celle indiquée par M. de Fromentel.

Cette espèce se distingue des suivantes par ses grands calices.

LOCALITÉ. Collaz, près de Ste-Croix.

ÉTAGE. Valangien supérieur.

COLLECTION. Schardt.

EXPLICATION DE LA FIGURE

Pl. XII. Fig. 5. Polypier vu par sa face calicinale. Grandeur naturelle.

ASTROCŒNIA SUBORNATA, d'Orbigny.

(Pl. XIV, fig. 5.)

SYNONYMIE.

1850. *Stephanocœnia subornata*, d'Orb., Prodr. de paléont., t. II, p. 36.
1857. *Astrocœnia subornata*, From., Descript. des pol. foss. de l'étage néoc., p. 416, pl. 6, fig. 5, 6.
1860. *Id.* From., Introd. à l'étude des pol. foss., p. 234.
1875. *Id.* From. et Ferry, Paléont. franç., terr. crét., p. 534, pl. 129, fig. 1.

Le polypier est massif, à surface convexe ou hémisphérique. Les calices sont peu serrés, les murailles qui les séparent paraissent assez épaisses. Ils sont profonds, peu réguliers. Les cloisons sont très inégales, celles des deux premiers cycles sont épaisses et renflées dans le voisinage de la columelle et simulent souvent de faux palis. Celles du troisième cycle sont étroites et se soudent fréquemment aux précédentes par leur bord interne. On compte vingt-quatre cloisons dans la plupart des calices. La columelle est forte.

DIMENSIONS.

Diamètre des calices	3 à 5 mm.
Distance des centres calicinaux	4 à 5 mm.
Hauteur du polypier	30 à 40 mm.
Diamètre du polypier	70 mm.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. La description de la Paléontologie française ne donne que 2 à 3 mm., pour le diamètre calicinal de cette espèce, tandis que, d'après la figure, la plupart des calices ont au moins 4 mm. Elle se distingue facilement de ses congénères par ses murailles et ses cloisons épaisses, ainsi que par sa grosse columelle qui,

par sa soudure avec les cloisons principales, produit dans les calices usés un gros tubercule ressemblant même à un plancher.

LOCALITÉ. Annecy.

ÉTAGE. Urgonien supérieur.

COLLECTION. Schardt.

EXPLICATION DE LA FIGURE.

Pl. XIV. Fig. 5. Surface supérieure du polypier. Grandeur naturelle.

ASTROCŒNIA URGONENSIS, Koby, 1896.

(Pl. XV, fig. 5, 5a, 6, 7, 8.)

Le polypier forme soit des masses convexes et arrondies, soit des lames planes et superposées, soit des masses élevées et dendroïdes. Les calices sont très inégaux, irrégulièrement polygonaux, le plus souvent allongés et subtriangulaires. Ils sont assez profonds et serrés. On compte quarante-huit cloisons dans les calices bien conservés. Douze cloisons arrivent à la columelle; douze autres viennent se terminer en pointe tout près de celle-ci; les vingt-quatre des derniers cycles sont très inégales et étroites, disparaissant facilement par l'usure et n'atteignant que le quart ou le tiers du rayon calicinal. Les cloisons principales sont distinctement dentées. La columelle est petite, profonde, non saillante. Les murailles sont épaisses. Les polypiers plans et convexes ont le plateau commun recouvert d'une épithèque épaisse, fortement plissée.

DIMENSIONS.

Diamètre calicinal	2 à 2 ½ mm.
Distance des centres calicinaux	2 ½ à 3 mm.
Épaisseur des branches dendroïdes	15 à 20 mm.
Epaisseur des lames	10 à 30 mm.
Diamètre des polypiers massifs	50 à 100 mm.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Ce polypier ne présente non seulement une grande variabilité dans sa forme, mais son aspect change complètement avec le degré d'usure. Dans les parties intactes les cloisons sont fines, très serrées et dentées, dans les parties usées, les cloisons principales sont épaisses et on n'en compte que peu des deux derniers cycles.

L'*Astrocœnia urgonensis* se distingue aisément à ses cloisons nombreuses dépendant du type hexaméral.

LOCALITÉS. Reignier. Morteau. Bôle. Boudry.

ÉTAGE. Urgonien.

COLLECTIONS. Musées de Neuchâtel et de Genève.

EXPLICATION DES FIGURES.

Pl. XV. Fig. 5. Fragment d'un grand polypier massif. Grandeur naturelle. Morteau. Musée de Genève.
Fig. 5*a*. Quelques calices grossis.
Fig. 6. Petit polypier convexe de la même localité. Musée de Neuchâtel.
Fig. 7. Polypier convexe provenant de Reignier. Musée de Genève.
Fig. 8. Polypier dendroïde attribué à la même espèce. Bôle. Musée de Genève.

ASTROCŒNIA PSEUDOMINIMA, Koby, 1896.

(Pl. XV, fig. 4, 4a.)

Le polypier se compose d'une petite masse convexe, peu épaisse et de peu d'étendue. Les calices sont serrés, peu profonds, subégaux et un peu irréguliers. Les murailles sont épaisses et saillantes. Les cloisons sont au nombre de vingt-quatre, dont douze grandes et épaisses qui arrivent à la columelle et douze petites de moitié plus étroites. La columelle est forte, saillante, styliforme, à tête arrondie.

DIMENSIONS.

Diamètre des calices	1 à 1 ½ mm.
Distance des centres	1 à 1 ½ mm.
Épaisseur du polypier	20 à 30 mm.
Diamètre du polypier	30 à 50 mm.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Cette espèce ressemble absolument à l'*Astrocœnia minima*, mais son système cloisonnaire dépend du type hexaméral. La columelle est également sensiblement plus forte et ses murailles sont plus épaisses.

LOCALITÉ. Reignier.

ÉTAGE. Urgonien.

COLLECTION. Musée de Genève.

EXPLICATION DES FIGURES.

Pl. XV. Fig. 4. Polypier vu par le haut. Grandeur naturelle.
Fig. 4a. Grossissement de quelques calices.

ASTROCŒNIA EXCAVATA, Fromentel.

(Pl. XII, fig. 1, 1a, 2, 3, 4.)

SYNONYMIE.

1857. *Astrocœnia excavata*, From., Descript. des pol. foss. de l'ét. néocomien, p. 46.
1860. *Id.* From., Introd. à l'étude des pol. foss., p. 233.
1875. *Id.* From. et Ferry, Paléont. franç., terr. crét., p. 533, pl. 143, fig. 3.

Le polypier forme des masses arrondies, convexes ou sphériques, n'atteignant jamais de grandes dimensions. Les calices sont profonds, inégaux et assez irréguliers. Ils sont séparés par des murailles minces et tranchantes. Les cloisons sont minces, droites, inégales. Huit cloisons sont un peu plus fortes et se soudent à la columelle; huit autres, à peine plus faibles, arrivent dans le voisinage de celle-ci; seize cloisons atteignent la moitié du rayon calicinal et s'anastomosent souvent avec les précédentes. La columelle est saillante, styliforme, quoique petite. Le plateau est recouvert d'une forte épithèque plissée.

DIMENSIONS.

Diamètre des calices	2 à 4 mm.
Distance des centres calicinaux	2 à 4 mm.
Hauteur du polypier	20 à 30 mm.
Diamètre du polypier	20 à 40 mm.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. La taille des calices varie considérablement non seulement sur des pieds différents, mais sur un même exemplaire. Cependant tous ces échantillons ont en commun des caractères spécifiques qui sont : murailles minces, tranchantes, élevées; cloisons fines au nombre de 32, dont 16 grandes et 16 petites; columelle saillante et styliforme. Ces caractères distinguent cette espèce des autres Astrocœnies.

LOCALITÉS. Morteau. Twann, Ligerz.

ÉTAGES. Urgonien. Valengien.

COLLECTIONS. Musée de Neuchâtel. Coll. Baumberger.

EXPLICATION DES FIGURES.

Pl. XII. Fig. 1. Polypier provenant de Morteau. Grandeur naturelle. Musée de Genève.
Fig. 1*a*. Quelques calices agrandis.
Fig. 2. Polypier dont les calices sont plus grands que ceux des deux figures suivantes. Ligerz.
Fig. 3 et 4. Deux autres polypiers provenant de Twann.
Ces trois dernières figures sont de grandeur naturelle, les originaux appartiennent à M. Baumberger,

ASTROCŒNIA MINIMA, Fromentel.

(Pl. XV, fig. 1, 1a, 2, 3.)

SYNONYMIE.

1857. *Astrocœnia minima*, From., Descript. des pol. foss. de l'ét. néocomien, p. 47.
1860. *Id.* From., Introd. à l'étude des pol. foss., p. 233.
1875. *Id.* From. et Ferry, Paléont. franc., terr. crét., p. 529, pl. 145, fig. 1 et 3; pl. 146, fig. 1.

Le polypier est de forme assez variable, il forme soit des lames étendues et subplanes, soit des masses gibbeuses, soit enfin des masses hémisphériques ou convexes. Les calices sont serrés, superficiels, subégaux, séparés par des murailles tranchantes, mais peu élevées. Chaque calice contient dix grandes cloisons qui s'atténuent en se rapprochant de la columelle, mais qui ne se soudent pas à cette dernière; dix autres cloisons de moitié plus étroites s'intercalent dans les précédentes. La columelle est styliforme et saillante. Le plateau commun se recouvre d'une épithèque fragile et plissée concentriquement.

DIMENSIONS.

Diamètre des calices	1 à 1 1/2 mm.
Distance des centres calicinaux	1 à 1 1/2 mm.
Épaisseur des lames	20 à 30 mm.
Diamètre du polypier	20 à 200 mm.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. L'*Astrocœnia minima* se distingue de l'*A. Triboleti* par ses calices plus grands et son polypier qui n'est jamais dendroïde; de l'*A. pseudominima* par son système cloisonnaire décaméral et des autres Astrocœnies par les petites dimensions des calices.

LOCALITÉ. Morteau.

ÉTAGE. Urgonien.

COLLECTIONS. Musées de Genève et de Neuchâtel.

EXPLICATION DES FIGURES.

Pl. XV. Fig. 1. Polypier encroûté, vu par le haut. Grandeur naturelle. Musée de Neuchâtel.
Fig. 1*a*. Quelques calices grossis.
Fig. 2. Polypier globuleux, vu par le haut. Musée de Genève. Grandeur naturelle.
Fig. 3. Fragment d'une grande lame, vu par sa face supérieure. Musée de Genève. Grandeur naturelle.

ASTROCŒNIA TRIBOLETI, Koby, 1896.

(Pl. XIV, fig. 6, 6a, 7, 8.)

Le polypier se présente sous forme de masses gibbeuses, digitées ou dendroïdes. Les calices sont très petits, serrés, peu profonds, superficiels. Il y a dix cloisons principales qui sont épaisses sur la muraille et qui s'atténuent fortement en avançant vers la columelle. Dix autres cloisons sont très étroites et visibles seulement vers le bord calicinal. Les murailles sont cachées par les rayons septocostaux confluents, les petites cloisons correspondant aux grosses des calices avoisinants. La columelle est assez saillante, à tête arrondie.

DIMENSIONS.

Diamètre calicinal	$^1/_2$ à $^3/_4$ mm.
Distance des centres	$^3/_4$ à 1 mm.
Épaisseur des digitations	5 à 20 mm.
Longueur des digitations	10 à 50 mm.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Voisine par la plupart de ses caractères de l'*Astrocœnia minima*, cette espèce s'en distingue nettement par des calices à peu près de moitiè plus petits, par ses cloisons relativement plus épaisses et par son polypier dendroïde.

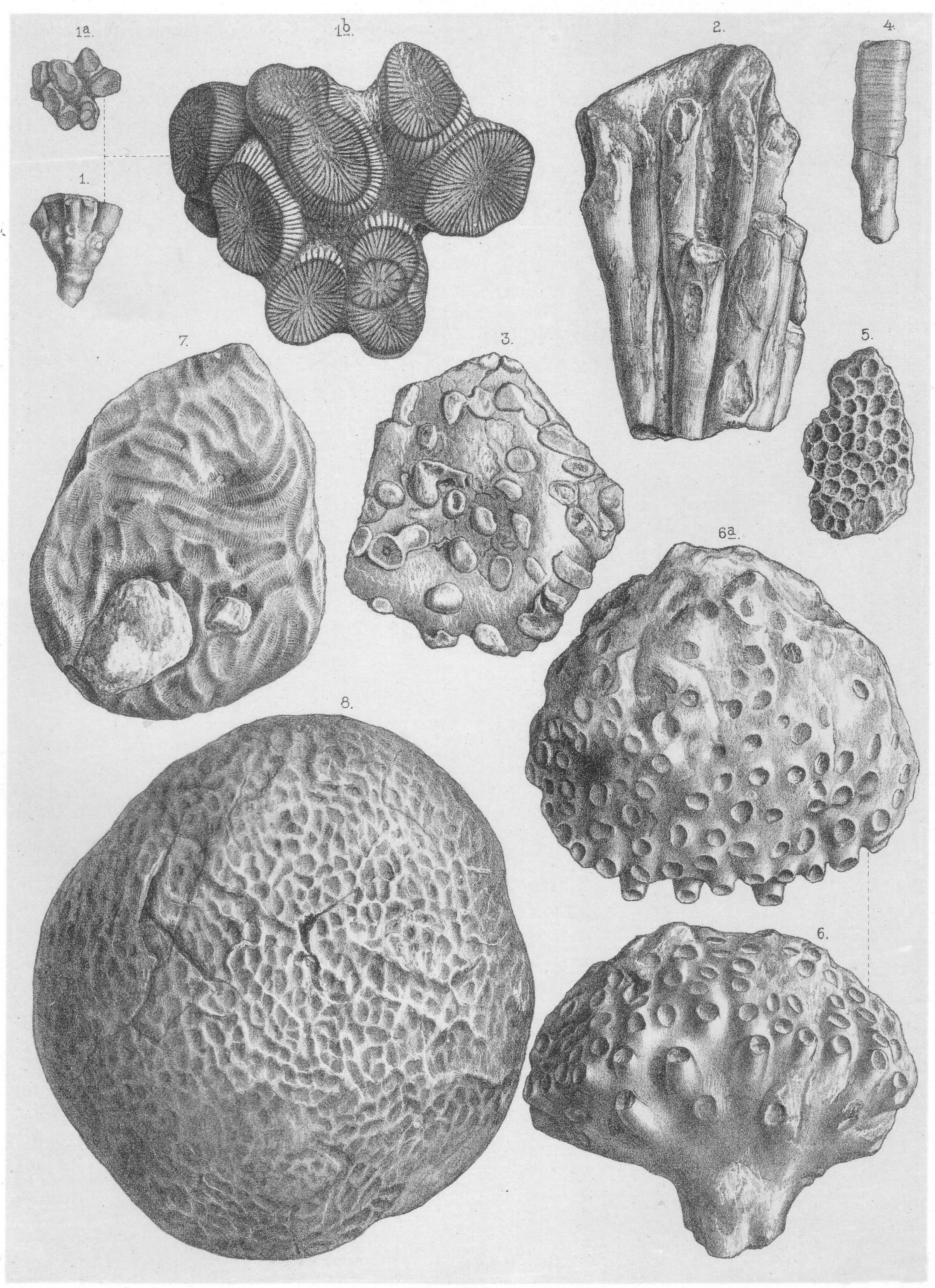
LOCALITÉ. Morteau.

ÉTAGE. Urgonien.

COLLECTIONS. Musées de Genève et de Neuchâtel.

EXPLICATION DES FIGURES

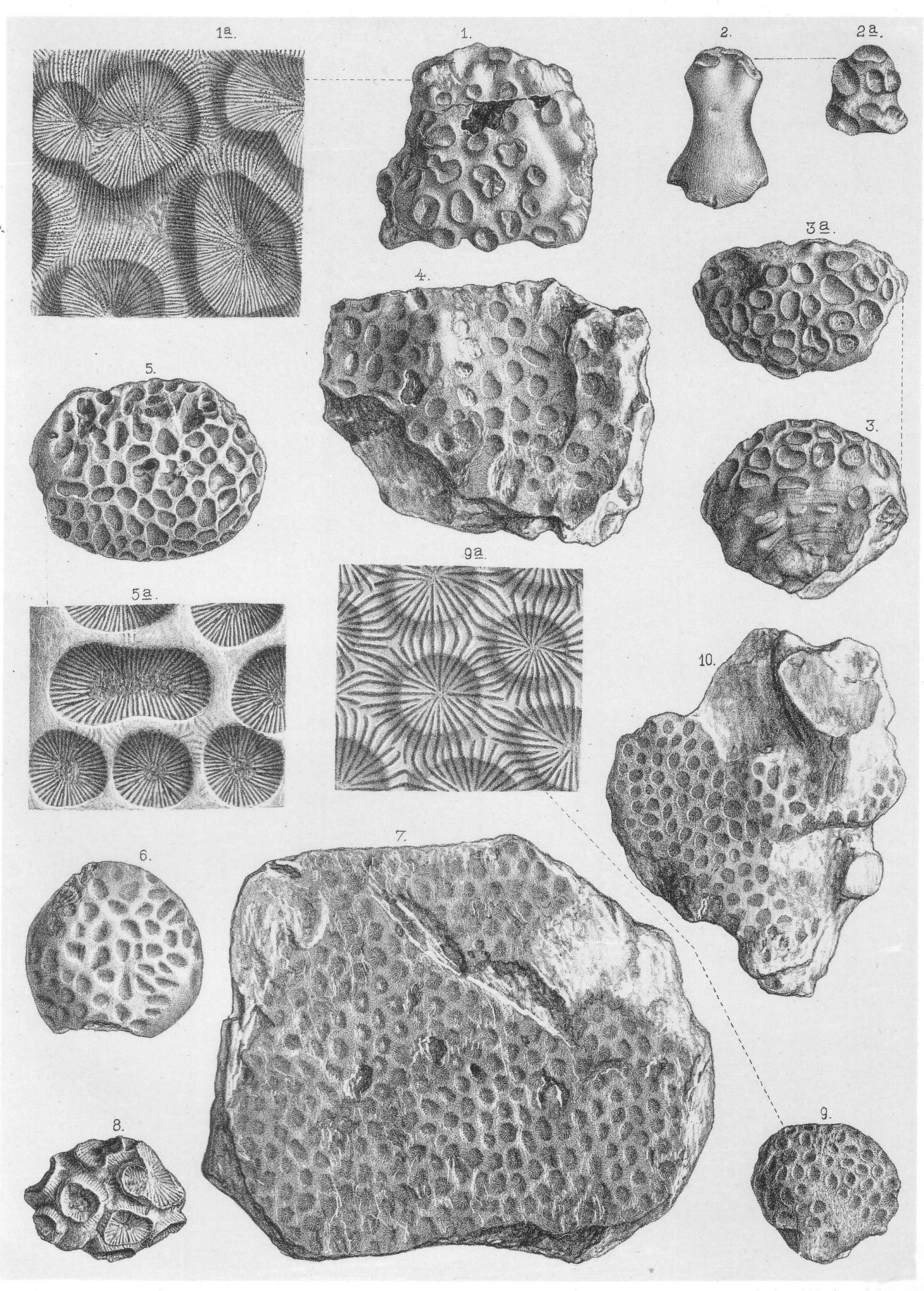
Pl. XIV. Fig. 6. Extrémité d'une branche digitiforme. Grandeur naturelle. Musée de Neuchâtel.
Fig. 6*a*. Quelques calices fortement agrandis.
Fig. 7. Polypier vu de côté. Grandeur naturelle. Musée de Neuchâtel.
Fig. 8. Autre polypier dendroïde. Grandeur naturelle. Musée de Genève.



A. Birkmaier, gez. u. lith. Klein & Volbert, München gedr.

Fig. 1. CALAMOPHYLLIA corymbosa Koby.
" 2-4. " compressa From.
" 5. CYATHOPHORA regularis From.

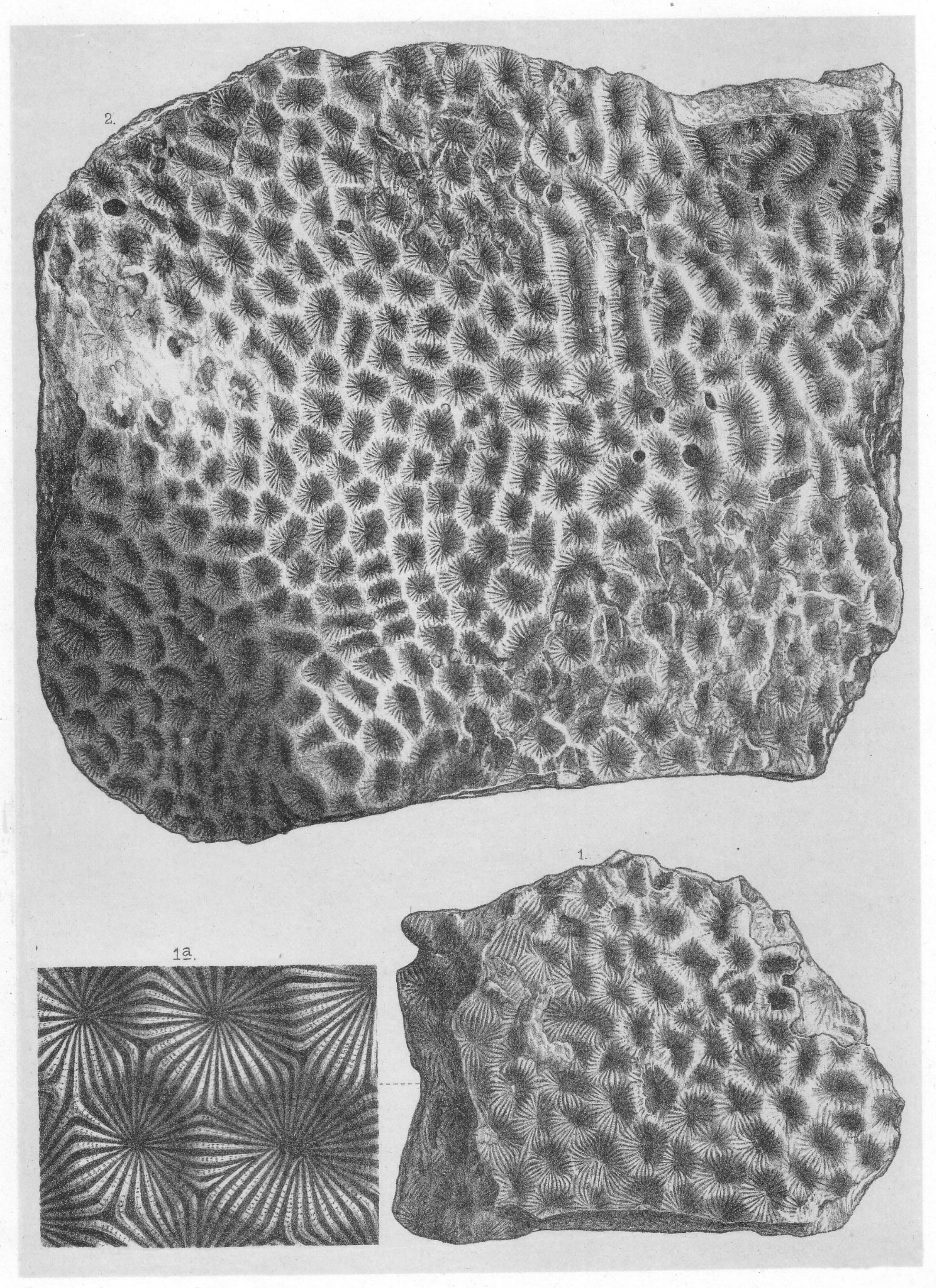
Fig. 6. STYLOHELIA Jaccardi Koby.
" 7. LATOMAEANDRA Lorioli Koby.
" 8. " Picteti Koby.



A. Birkmaier, gez. u. lith.

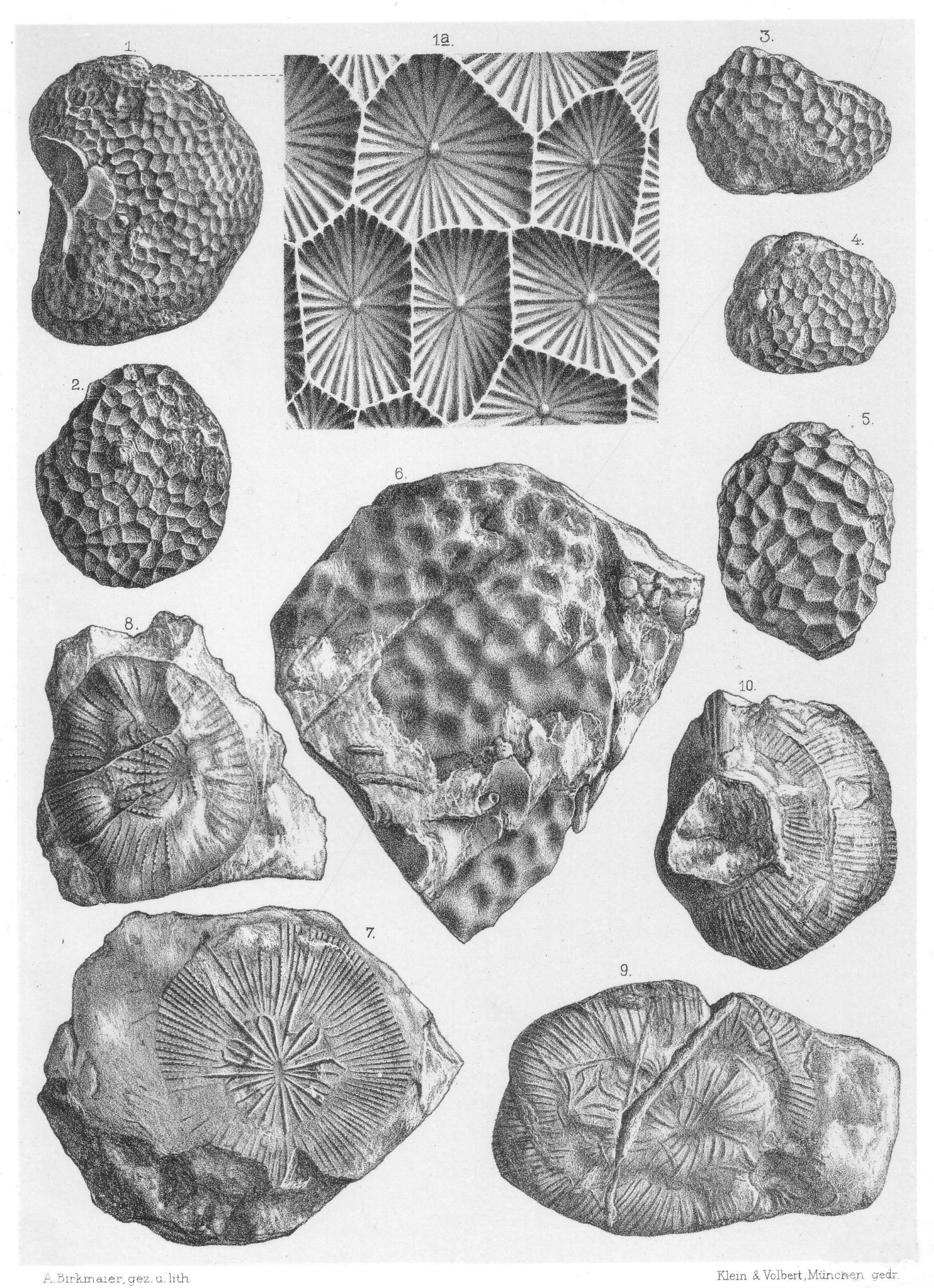
Klein & Volbert, München gedr.

Fig. 1-4. FAVIA turbinata From.
„ 5. „ Baumbergeri Koby.
„ 6-7. „ Lorioli Koby.
Fig. 8. HELIASTREA irregularis Koby.
„ 9-10. PHYLLOCOENIA Picteti Koby.



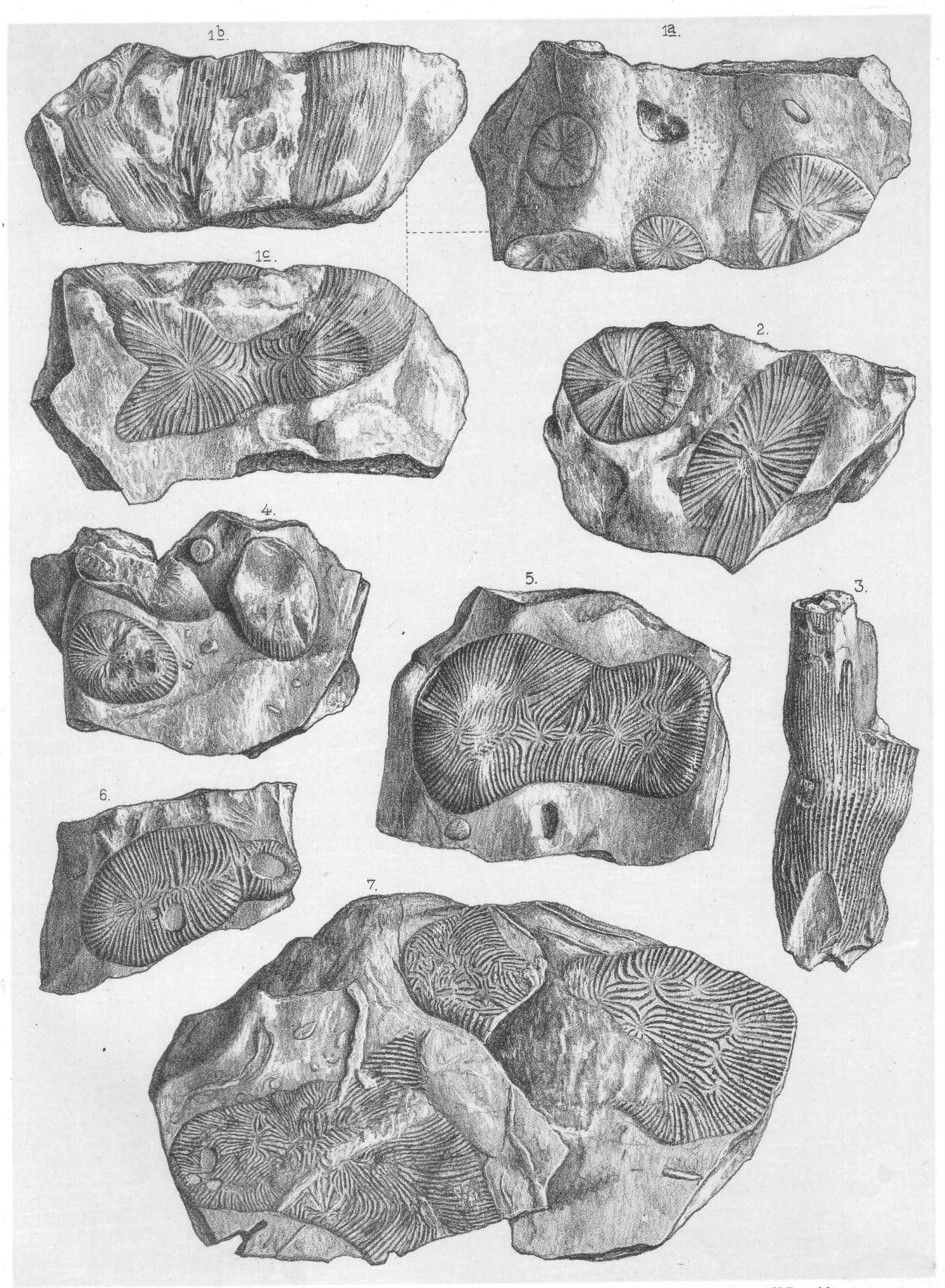
A. Birkmaier, gez. u. lith. Klein & Volbert, München. gear.

Fig. 1-2. LATOMAEANDRA Kaufmanni Koby.



A. Birkmaier, gez. u. lith. Klein & Volbert, München gedr.

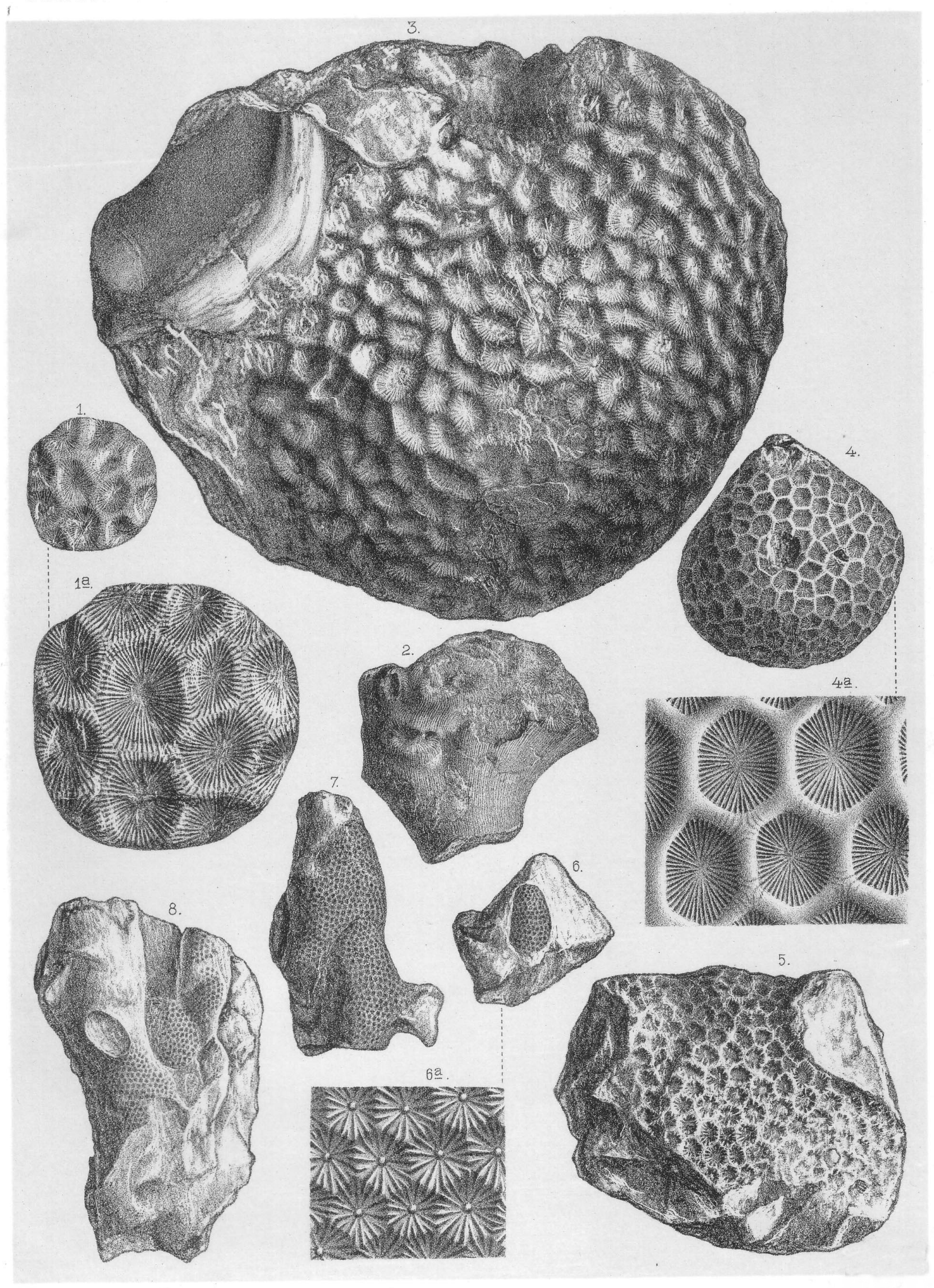
Fig. 1-4. ASTROCOENIA excavata From. Fig. 6. ISASTREA Dupasquiery Koby.
„ 5. „ magnifica From. „ 7-10. DIMORPHASTREA alpina. Koby.



A. Birkmaier, gez. u. lith.

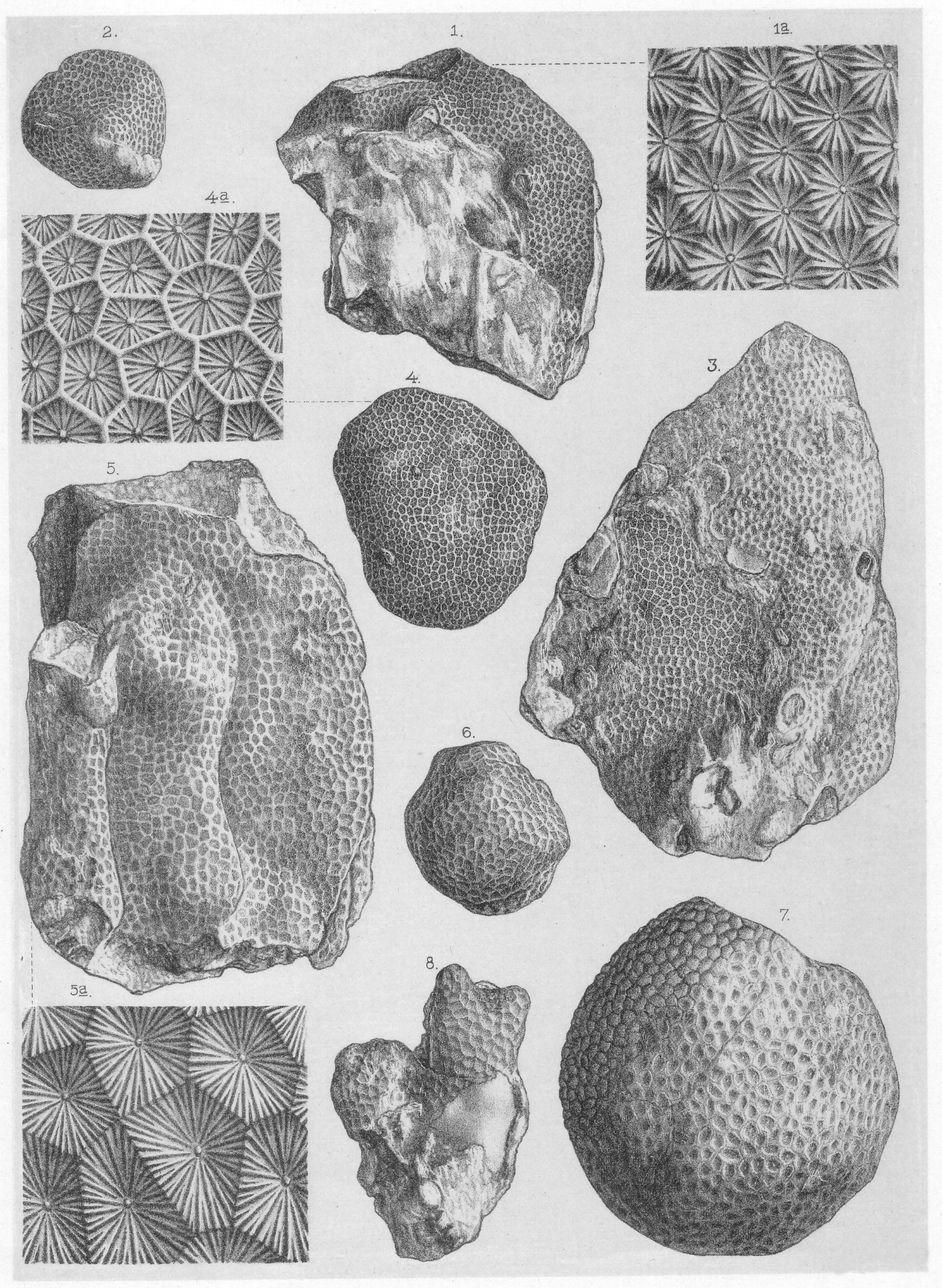
Klein & Volbert, München gedr.

Fig. 1-4. THECOSMILIA Tobleri Koby.
„ 5-7. LATIPHYLLIA neocomiensis From.



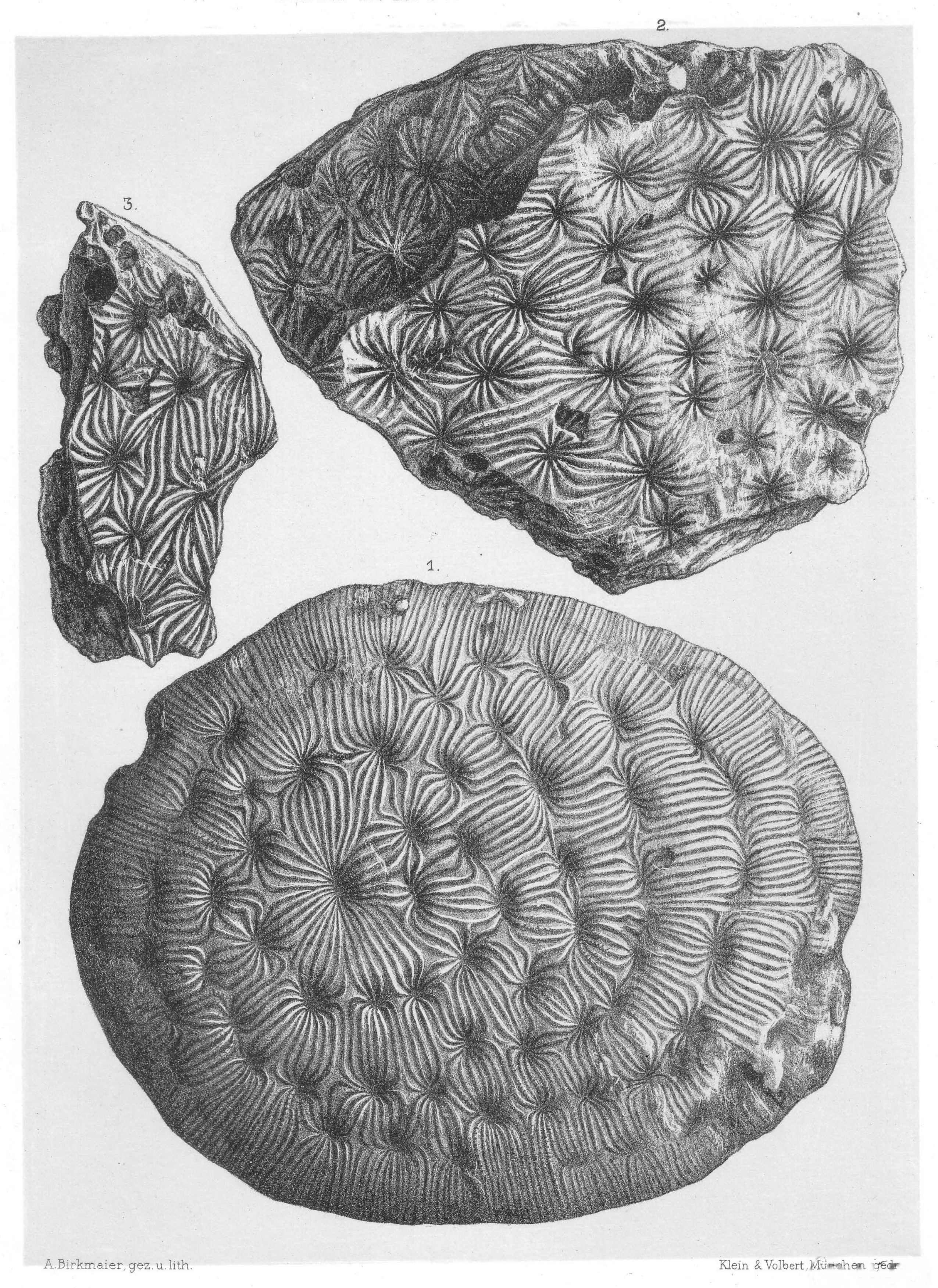
A. Birkmaier, gez. u. lith. Klein & Volbert, München gedr.

Fig. 1-3. FAVIA hemispherica From. Fig. 5. ASTROCOENIA subornata d'Orb.
„ 4. ISASTREA geometrica Koby. „ 6-8. „ Triboleti Koby.



A. Birkmaier, gez. u. lith. Klein & Volbert, München gedr.

Fig. 1-3. ASTROCOENIA minima From. Fig. 4. ASTROCOENIA pseudominima Koby.
Fig. 5-8. ASTROCOENIA urgonensis Koby.



A. Birkmaier, gez. u. lith.

Klein & Volbert, München gedr.

Fig. 1-3. DIMORPHASTREA crassisepta, d'Orb.